

## **Entre o bélico e o diplomático: transicionar a ciência como possibilidade de humanizar a educação ambiental**

### **Between the war and the diplomatic: transitioning science as a possibility to humanize environmental education**

### **Entre la guerra y lo diplomático: la transición de la ciencia como posibilidad de humanizar la educación ambiental**

Alice Pagan<sup>1</sup>

#### **RESUMO**

Busquei refletir sobre as características dos elementos não racionais da aprendizagem e suas contribuições a um ensino de biologia para o autoconhecimento. Primeiramente apresentei algumas das limitações do modelo de ciência patriarcal bélica, embasado na racionalidade, fazendo uma provocação sobre a necessidade de transicioná-la para um modelo que considere características femininas e diplomáticas. Por fim, trouxe propostas para pensarmos o contexto pandêmico, a partir dessa nova perspectiva. Foi possível compreender que feminilizar a ciência não é simplesmente formar as mulheres para serem cientistas, é agregar as habilidades femininas para esse fazer, construindo assim relações ecossociais diplomáticas em detrimento daquelas bélicas, da ciência patriarcal colonizadora. A partir dessa perspectiva pensando em reduzirmos as vulnerabilidades frente ao COVID-19, é fundamental refletirmos sobre os afetos que emergem das relações interespecíficas. Isso começa a ser possível quando passamos a considerar um ensino-aprendizagem que se coloque para além da racionalidade, que passe pela fruição, pelas conexões afetivas e viscerais com o planeta.

**Palavras-chave:** autoconhecimento, ecofeminismo, transgênero.

#### **ABSTRACT**

I tried to reflect on the characteristics of non-rational elements of learning and their contributions to teaching biology for self-knowledge. First, I presented some of the limitations of the patriarchal science model, based on rationality, provoking the need to transition it to a predominantly feminine and diplomatic model. Finally, it brought proposals for thinking about the pandemic context, from this new perspective. It was possible to understand that feminizing science is not simply training women to be scientists, it is adding the female capacities to do this, thus building diplomatic ecosystem relations to the detriment of those bellicose, colonizing patriarchal science. From this perspective, thinking of reducing vulnerabilities in relation to COVID-19, it is essential to reflect on the affects that emerge from these interspecific relationships. This becomes possible when we start to consider teaching-learning that goes beyond rationality, that passes through fruition, through visceral connections with the planet.

**Keywords:** self-knowledge, ecofeminism, transgender.

#### **RESUMEN**

Traté de reflexionar sobre las características de los elementos no racionales del aprendizaje y sus contribuciones a la enseñanza de la biología para el autoconocimiento. En primer lugar, presenté algunas de las limitaciones del modelo de ciencia patriarcal, basado en la racionalidad, provocando la necesidad de transitarlo hacia un modelo predominantemente femenino y diplomático. Finalmente, traje propuestas para pensar en el contexto de la pandemia, desde esta nueva perspectiva. Se pudo entender que feminizar la ciencia no es simplemente capacitar a las mujeres para que sean científicas, es agregar las capacidades femeninas para hacerlo, construyendo así relaciones diplomáticas de ecosistema en detrimento de la ciencia patriarcal

---

<sup>1</sup> Universidade Federal de Sergipe UFS.



colonizadora y belicosa. Desde esta perspectiva, pensando en reducir las vulnerabilidades en relación al COVID-19, es fundamental reflexionar sobre los afectos que surgen de estas relaciones interespecíficas. Esto se hace posible cuando empezamos a considerar la enseñanza-aprendizaje que va más allá de la racionalidad, que pasa por la fructificación, por conexiones viscerales con el planeta.

**Palabras-clave:** autoconocimiento, ecofeminismo, transgénero.

### *Introdução*

Ao ser provocada a escrever para este dossiê, encaminhei um breve resumo das ideias iniciais. Acho muito difícil esse tipo de prática, porque depois me sinto engessada a partir da proposta inicial. Quando me convidam para uma fala e pedem uma sinopse, muito provavelmente não conseguirei enviar. Funciono em uma lógica não muito cartesiana. Tenho um incômodo profundo de planejar o que vou falar ou escrever, embora eu crie roteiros, mapas e territórios por nos quais as ideias transitarão. Da mesma forma, em uma apresentação o uso de slides parece que me sufoca, me amarra. Gosto de sentir a audiência e permitir que novas temáticas fluam no decorrer das falas. Enfim, o que estou querendo dizer é que provavelmente apresento aqui algo muito diferente do que vinha pensando inicialmente, mas entrego com muita felicidade, na esperança de que alguém se sinta tocada, não apenas intelectualmente, mas também afetivamente com este texto.

Quando me convidam para pensar sobre um tema eu vou guardá-lo comigo, com meus sentimentos, no meu coração, no útero até, vou gestar. Tudo que eu vejo eu trago para dialogar com o tema. Isso acontecia também quando escrevi minha tese, minha dissertação e acontece quando penso sobre algum trabalho que oriento. Muitas coisas começam a emergir: emoções, memórias, pensamentos, desejos, angústias, tudo relacionado àquele trabalho. Não consigo imaginar o processo de criação, mesmo científica, como algo puramente racional ou intelectual. Não é apenas organizar, pontuar, problematizar e escrever.

Para mim, essa construção de pensamento com base puramente racional é impossível. No caso de uma fala, por exemplo, provavelmente eu dê os cumprimentos e pode ser que muita coisa mude nessa hora. Pode ser que eu acabe trilhando outros caminhos, diferentes daqueles que eu havia pensando. Isso significa que aquele pensamento está passando por uma intuição, ele está tensionando com meu corpo. Percebo em mim, pontos de tensão, pontos de relaxamento, não sei se alguém já sentiu isso. Isso ajuda a perceber que a mente não está só na cabeça, a mente está no todo, em mim e no mundo que me cerca. Aquele pensamento vai envolver os sentimentos que trago, a minha própria fisiologia, a forma que o meu corpo responde. Até o ritmo da respiração muda quando estou pensando sobre alguma coisa, seja com êxtase ou angústia, o que sentimos ao pensar também afeta a velocidade de nossa respiração.

Nesse sentido, quando eu começo a falar e a pensar sobre uma temática, eu vou percebendo, refletindo e anotando tudo o que vem, tudo o que emerge. Falo em emergir, porque nem tudo é intencional, então, se eu estou fazendo uma caminhada vem alguma coisa relacionada àquela palestra eu anoto, se estou vendo um filme e vem



algo eu anoto. Não perco essas oportunidades de anotar tudo. Anoto tópicos, parágrafos, trechos de leituras que por acaso me ocorrem – é obvio que temos uma forma de fazer uma revisão sistematizada, mas tem muita coisa que quando você está ali pensando, analisando algo, esse algo está aqui em você, trabalhando no seu corpo, seu ser, sua mente, seu sentimento, falo da inteireza do ser no processo de criar.

As coisas começam a fazer sentido, parece que vão despontando e se a gente presta atenção nelas, de repente, naturalmente, algumas respostas começam a aparecer, e isso vai crescendo de dentro pra fora, de fora pra dentro, vai crescendo nessa relação que eu estabeleço com o mundo, dentro daquele tema sobre o qual quero falar, e isso fica algo tão obsessivo que chega o momento que tenho que colocar para fora. Nesse momento surge um texto, uma palestra, uma forma de ver o mundo. Nesse momento, nós descobrimos que temos uma voz, temos algo para contribuir com o mundo, é algo que vai te completando. Isso vem de uma maneira que vai orientar o ritmo da sua voz ou de sua escrita, vai orientar emoções.

Quando você está em frente a essas anotações, começa a organizar, vai dar uma lógica para aquele todo, então há um trabalho racional, mas houve todo um trabalho de mobilização de sentimentos, afetos, intuições, tensões e relaxamentos, de angústias e excitações, até chegar àquilo que você produziu. É interessante que a nossa ciência padrão ocidental, que é centrada na construção do pensamento a partir do modelo patriarcal de base racional e objetiva (CHASSOT, 2004), orienta que o cientista seja neutro, de maneira que você só pode explicar aquilo que é medido. Algumas dessas concepções têm sido transformadas, ainda bem, porque o meu processo criativo nunca foi puramente técnico.

Certo que estou atenta às coisas que construo, no sentido de me responsabilizar pela autoria daquilo que produzo, mas não necessariamente uma neutralidade, que é algo muito difícil, talvez impossível de conseguir, ousar arriscar, especialmente para uma mulher.

Então, quando eu organizo meu pensamento vou passá-lo pela lógica, pela razão, pela emoção. Na minha fala ou no meu texto, quero também tocar, não somente informar. Aquilo também passa um pouco pela minha loucura quando tento sair da caixinha, que me prende e molda. Preciso sair das caixas para construir algo criativo, para isso é preciso um pouco de loucura. Me lembrei do filme “O Cisne Negro” (CISNE, 2010), no qual a bailarina fica completamente louca e morre, produzindo a personagem que faz uma apresentação histórica. Não temos que chegar a esse extremo, de certa forma, podemos construir algo que tenha um impacto, a partir de uma renovação, de um renascimento, assim, também uma morte simbólica do que há de obsoleto, um luto e um reviver. Esse renascer é que faz com que a gente consiga criar coisas de impacto, coisas intensas, colocar a alma.

Falamos muito de alma como um algo a mais que aparece nas criações. Algo intenso, febril até. Os chefes de cozinha falam da alma dos pratos, os artistas colocam-na em suas produções, até mesmo na ciência, quanta alma existe em cada teoria: defesas apaixonadas, repletas de afeto, há muito mais ali do que objetividade,

neutralidade, racionalidade. Há um universo de elementos aparentemente invisíveis por trás dessas reflexões, elementos que podemos chamar de não-rationais.

Neste artigo busquei refletir sobre características dos elementos não racionais da aprendizagem e suas contribuições ao ensino de biologia para o autoconhecimento. Para isso, primeiramente, busquei apresentar algumas das limitações que percebemos no modelo de ciência patriarcal bélica, embasado na racionalidade, fazendo uma provocação sobre a necessidade de transicioná-la para um modelo mais feminino e diplomático. Por fim, trouxe algumas propostas para pensarmos o contexto pandêmico, a partir dessa nova perspectiva.

### *Elementos não racionais da aprendizagem*

Quando penso em elementos não racionais, a princípio, meu interesse é de pesquisar a emoção neste processo de construção do conhecimento, no caso mais específico, na construção do conhecimento biológico. Contudo, eu suspeito que isso vai para além das emoções, vai para temas como a própria intuição, temas como a questão da fruição, por exemplo. Na arte eles trabalham com fruição, é algo que eu ainda não aprofundei, mas tenho interesse em continuar nos meus estudos.

E como é que a gente pode pensar a fruição no campo científico? Na relação com a natureza, na relação com os seres vivos. Fruir é algo visceral. Não é uma coisa mental, vai passar por todo o seu corpo. Tem gente que olha para uma obra de arte e aquilo vai despertar sentimentos, vai despertar prazer, vai despertar êxtase, dor, desespero. Frente aos demais organismos a gente também tem esse tipo de reações, tem também esse processo do sentir, do intuir. E por que em nossas aulas de biologia tratamos apenas do racional?

Eu fico me perguntando, por exemplo, tem vários professores que acham difícil a inclusão de aluno que tenha deficiência intelectual, como é que esse aluno vai entender a biologia? Já ouvi muitas vezes isso nos meus processos de formação de professores. Sabemos que a inclusão não é simplesmente colocar as pessoas para dentro de um modelo pronto, precisamos reformular um modelo que existe para que ele seja mais inclusivo, então, é atender as necessidades do grupo, mas, reformular esse atendimento para que todos tenham acesso. A deficiência está no mundo padronizador e não na pessoa. Precisamos transformar esse mundo, pela diversidade. Se nossa aula é baseada apenas no entendimento e na racionalidade, talvez o aluno com deficiência intelectual não dê conta disso, mas se a gente amplia nossos objetivos para outros aspectos pode ser que eles deem conta muito bem daquilo que está sendo trabalhado.

Tem uma historinha que gosto de contar, sobre duas crianças que foram para uma aula de campo. Uma delas estava sempre ao lado da professora, quando esta mostrava as folhas, os insetos, as pegadas. Tudo o que acontecia naquela trilha, naquele mato, aquela criança ali do lado anotava, entendia. Outra criança corria por todo lado, pulava, pisava nas folhas secas, ouvia o barulho delas, deitava-se no chão para ver o sol passando pelo dossel das árvores, corria atrás das borboletas, ficava enlouquecida com os bichos: as vezes com medo, outras vezes com êxtase. Diante desse pequeno conto,



pergunto: Qual das duas crianças teve a melhor nota? Se meu objetivo, segundo El-Hani; Mortimer (2007), é o entendimento, talvez aquela criança que estava do lado da professora tenha entendido mais, contudo, quando o meu objetivo é algo mais amplo, como conexão, talvez aquele aluno que correu e sentiu a terra, a folha, o cheiro da mata, tenha se conectado mais.

Quando fui fazer meu doutorado na USP, eu ficava as vezes surpresa com a forma com que aqueles pesquisadores, tidos como a elite intelectual da biologia, se relacionavam com a natureza. Eu via pessoas que entendiam a natureza muito bem, mas, não tinham conexão, faltava alma.

Eu fui criada no pantanal, andava com a água na canela, pegava charrete para coletar fruta no pé, catar melancia e jogar dentro do poço pra ficar fresquinha e comer depois. Às vezes estava tomando banho no córrego e via uma serpente na árvore, tomava água do cipó, balançava no cipó. Então pensava, essa pessoa aqui em São Paulo onde não existe esse tipo de conexão, é quem está escrevendo livro didático, está escrevendo artigo, ele vai com a neutralidade científica coletar dados na minha área, no Pantanal, para dizer o que tem ali. Isso era um pouco frustrante para mim, de pensar que eles poderiam até entender muito mais que eu sobre a natureza, talvez pela qualidade de educação que tiveram, sobre os processos científicos relacionados a ela, mas, eles não sabiam o que eu sabia sobre a natureza, será que algum deles já se permitiu confundir vagalume com estrela? Lembro que um dos meus maiores desesperos quando eu morava no Pantanal, era uma coisa chamada “micuim”, um tipo de carrapatinho minúsculo. É horrível, algumas pessoas têm medo de cobra, de sapo, para mim o pior de tudo é o micuim. Por outro lado, havia vagalumes, borboletas. Eram coisas assim que eu perdia horas observando, era um prazer imenso, ficava fantasiando que eles eram estrelas que desciam do céu.

Quando falo do afeto, da biologia para o autoconhecimento, fico pensando: Como eu me sinto nessas relações? O que desperto em mim, como sentimento, afetividade, quando eu me relaciono com essa natureza? A partir dessas reflexões eu construo um conhecimento biológico que é muito pessoal.

Eu tinha um amigo em São Paulo, que não era da biologia, mas quero contar isso para pensarmos sobre essa experiência com as pessoas da grande metrópole. Uma vez ele disse: “-Eu tenho nojo até de comer uma tangerina, de enfiar o dedo lá dentro, parece um rim, aquilo tem que se partir, não consigo, prefiro uma lasanha de micro-ondas na qual eu coloco um pozinho, um orégano”. Isso me faz pensar que temos perdido essa conexão, temos sofrido pressões da indústria farmacêutica, da indústria alimentícia, indústrias extremamente agressivas, que de certa forma vão nos afastando a natureza.

A minha crítica é que eles nos afastam da natureza e depois tentam vender essa natureza em pedacinhos, em caixas e bandejas. A relação com a natureza tem sofrido o intermédio dessas indústrias. Isso constrói pessoas que acham que o leite vem da caixinha de papel, a carne que vem da bandejinha de isopor. Eu me lembro de uma fase na minha vida que eu não queria comprar água, achava um absurdo isso, de ter que



comprar água. Fui morar em cidades maiores, passei a consumir refrigerante, e fui ficando até um pouco adoentada, porque não queria tomar água comprada. Hoje em dia vemos políticas públicas que estão literalmente vendendo a nossa água.

Nós somos natureza e estamos cada vez mais afastados dela. Esse processo de afastamento vai construir um adoecimento do ser humano, a gente adocece nessa falta, por mais que nos sintamos muitas vezes confortáveis em ambientes como grandes casas com piscina e resorts. Contudo, há uma necessidade pulsante de colocar o pé na água do rio, na água do córrego, numa cachoeira. Não dá para se sentir gente somente no artificial, precisamos retomar nossa conexão. Quem não conhece o natural, fica triste e não sabe o porquê, não conseguiu nem entender o processo de desconexão com o natural. De certa forma, essa indústria também vem sendo construída a partir dos conhecimentos biológicos, alicerçados no sistema de capital, que nós temos produzido como cientistas, porque temos pensado a natureza no sentido de entendê-la para controlá-la.

Atualmente o governo tem desvalorizado as ciências humanas, tem desvalorizado as ciências básicas e tem fortalecido, mesmo que precariamente, a ciência aplicada. Isso carrega uma concepção de natureza a ser controlada e comercializada. Quando penso em um futuro não muito distante, baseado nessa concepção, vejo um avanço tecnológico, alimentado por gênios adoecidos. Um adoecimento psicológico. Estamos formando uma pesquisa que é bélica, baseada em uma guerra de nossa espécie contra as demais.

A minha proposta é que comecemos a construir um processo de relação com a natureza que seja mais diplomático. Uma diplomacia que transicione a ciência para um modo mais feminino, que leve em conta as conexões. Isso significa negociações, como faziam nossos ancestrais indígenas.

Se trouxermos para nossa realidade, pensando em um exemplo bem simples, quando os pernilongos começam entrar em minha casa, ao final da tarde, eu posso agir de uma maneira bélica e passar um inseticida ou posso tomar uma atitude diplomática fechando as portas e janelas antes do horário que eles chegam. Para isso preciso de pesquisa básica, preciso saber a etologia deles. Já entendi como eles funcionam, mergulhei em seus referenciais de mundo, lido com eles de modo tranquilo.

### *Biologia para o autoconhecimento*

Quando falo da biologia para o autoconhecimento, eu falo de uma ciência que parta dessa ideia diplomática, que permita mediar a minha construção como ser vivo que dialoga com os demais. Reconheço o processo de alteridade na relação com as demais espécies.

Na minha tese de doutorado tratei um pouco disso, minha pesquisa basicamente era sobre as questões existenciais que mobilizamos quando estudamos biologia. Quem somos? De onde viemos? E para onde vamos? A biologia dialoga com essas questões, mas pouco nos sensibilizamos acerca desses processos de construção dos limites do eu, tido como humano, frente aos demais seres que habitam a Terra (PAGAN, 2009).



A biologia mobiliza em nós essas questões existenciais e às vezes isso não nos parece muito claro, especialmente por não haver um debate sobre o autoconhecimento que esse conhecimento provoca. Falamos do outro organismo, mas não refletimos de maneira consciente sobre como esse saber nos afeta. Se nos construirmos de maneira mais atenta sobre esses limites de quem somos ou o que não somos na relação com a natureza, podemos considerar uma alteridade de relações interespecíficas. Precisamos caminhar mais próximo da antropologia ecológica, para as relações sociais entre humanos e animais, como nas discussões de Ingold (1995), que aponta a necessidade de reconhecermos as intencionalidades das ações dos demais seres vivos.

A biologia tem sido construída a partir do exemplo da física. Uma ciência que busca leis, busca entender os fenômenos da natureza, uma maneira mais ampla e universal. Contudo, sugiro buscarmos também suporte na antropologia, para começar a entender essas relações sociais que estabelecemos com outros seres vivos refletindo sobre outras perspectivas. No livro “Sapiens”, Yuval Harari nos coloca em uma posição bem interessante, nos mostra como seres escravizados por algumas monoculturas: pelo trigo, pela batata, pela soja e esclarece como essas espécies nos têm treinado para perpetuarmos os seus genes. É uma virada fantástica de ponto de vista, quando ele coloca dessa forma (HARARI, 2011).

Há alguns anos comecei a frequentar uma religião chamada de Santo Daime. Nos rituais do Daime tomamos o chá da ayahuasca que é produzido com duas plantas da Amazônia. Essa religião foi criada lá. Chamamos essas plantas de professoras, porque elas fazem emergir alguns conhecimentos que nos colocam frente a frente conosco mesmo, diante de um transe enteógeno. É um processo de autoconhecimento muito profundo. Colocando em palavras diretas, são duas plantas que nos ensinam. Para mim é muito interessante, inverte a relação que a biologia tinha me ensinado. Na biologia eu aprendi a estudar sobre a planta, mas nesse caso, a planta que me ensina, ou seja, estudo com a planta e ela é minha professora. Trata-se de uma questão de humildade, quem é mais inteligente, neste caso, é a planta, ela está me ensinando, então veja, como vamos nos construindo e quem nós somos, como humanos, neste processo? Trata-se de perspectivas mais biocêntrica, que consideram os direitos de todas as espécies existirem no planeta.

Quando essa construção não é muito clara, não é muito pensada, podemos nos perder por caminhos eugênicos. Já tivemos até uma ciência eugênica, que foi sendo introduzida durante muito tempo no panorama do conhecimento ocidental. Quando começamos a entender, que nós somos seres parecidos com os demais seres vivos, sem a devida consciência disso, as pessoas podem pensar no melhoramento genético da nossa espécie assim como fazem de outras. Foi o caso da eugenia, do movimento higienista, do próprio nazismo, que tinha esse discurso de purificação e limpeza da raça. Isso é uma questão que deve receber atenção em nossas aulas (BIZZO, 1995; PAGAN; EL HANI E BIZZO, 2011).

Por outro lado, o biocentrismo, com esse olhar da equidade entre as nossas espécies e as demais, pode ser muito positivo no processo de educação ambiental,

dependendo da concepção de humano que está por trás desse ensino/aprendizagem. Que tipo de conhecimento estamos construindo sobre nós nesse processo de relação com a natureza?

A ciência colonizadora, essa ciência que veio tentando dominar a natureza, de certa forma, ela traz uma característica de ser competitiva, analítica, neutra, que se mostram habilidades fortemente marcadas na construção social do gênero masculino. O que proponho é começarmos a trazer para esse processo de construção da ciência biológica um pouco do feminino, um pouco desse olhar do afeto, desse olhar do autoconhecimento, da intuição, da conexão mais profunda com a natureza. Não temos que abrir mão da racionalidade, abrir mão de tudo que construímos, porque a ciência objetiva tem construído muita coisa positiva, também. Contudo, começarmos a dialogar de maneira mais ampla e consciente sobre esses sentimentos que estão envolvidos no processo de conhecer, trazer a questão da cooperação, do afeto. Buscar essa relação com outras disciplinas como a antropologia e a psicologia ecológica coloca o estudante no centro do processo de aprender. Por enquanto, infelizmente, temos dado mais foco ao saber científico do que ao aprendiz do saber científico.

Essa ciência patriarcal coloca o mundo na caixinha, ela tenta colocar cada organismo em caixinhas: táxons. Mas há muita projeção nesse processo. A ciência acaba por se mostrar uma projeção de padrões dicotômicos que constituem nossa sociedade cisheteronormativa. Examinemos a ideia de macho e fêmea, por exemplo. Sabemos de organismos intersexuais, inclusive em nossa espécie, mas isso é ignorado, há um silenciamento. São dicotomizações arbitrárias, criadas por cientistas que partem de um contexto histórico dicotômico. Sempre buscamos os links evolutivos dos seres ancestrais, mas ignoramos os links de gênero. Por quê? A quem isso serve?

Além disso, psicologicamente, culturalmente, vai se construindo o ser homem ou ser mulher. Temos que começar a repensar. O professor de biologia fala muito que cromossomos XX são de mulher, XY são de homem, como se o gene, por si só, descrevesse como vai ser a pessoa. Esquecemos que tem toda uma relação fenotípica, tem toda uma relação daquele ser com o ambiente. Precisamos entender que há um salto de análise quando tratamos a biologia dessa maneira.

Participo de um projeto, há alguns anos, intitulado Caravana da Diversidade. Nele visitamos alguns lugares no Brasil e tentamos promover um processo de escuta. Uma escuta como instrumento de ensino. Somos pesquisadores da área de ensino de biologia. Não vamos para ensinar a biologia padrão, mas para ouvir o que os alunos têm a dizer sobre a biodiversidade que os circundam. Estamos construindo um conceito que se chama BIONAS – Bionarrativas Sociais. O que são? São falas que os indivíduos constroem, sobre a natureza da qual eles fazem parte e trazem em suas vozes. Eles se tornam a voz dessa natureza.

Assim, toda essa natureza que me circunda e me atravessa transforma-se em uma voz, eu expresso. Isso traz muita familiaridade entre os seres vivos, gosto muito dessa palavra familiaridade. Quando eu chego no curso de licenciatura em biologia e falo com os alunos sobre o Rio São Francisco, muitos deles descreverão o volume de água, que





idades ele atravessa, que peixes ele apresenta, onde ele deságua, mas, uma coisa importante eles não falam, qual a sensação de tomar banho no rio São Francisco? Cadê a conexão? E o afeto? Uma vez fui tomar Jurema, que é outro chá que traz uma expansão de consciência, aqui do Nordeste, feito da raiz da Juremeira. Eu estava em Paulo Afonso – BA, na beira do rio São Francisco. Era uma noite de lua cheia, um lugar deserto, um grupo cheio de afeto, cantamos a noite toda ao redor de uma fogueira, fomos atravessados por uma serpente que rastejou muito à vontade cortando a roda, vinha rajadas de ventos bem gelados do rio, por mais que o lugar fosse quente, havia esse vento frio que me fazia tremer. A temperatura ficava bem gelada nas margens dele. Veja que é dessa familiaridade que estamos falando nas BIONAS. Que ser humano é moldado frente a esse contexto ecossocial?

O Pantanal, por exemplo, tem muito a ver com a paciência. O povo pantaneiro vai levar o gado para o alto quando está alagado, trazer o gado para baixo, quando está raso. A paciência é uma coisa que a natureza molda no homem e na mulher pantaneira. No Nordeste tem a caatinga, cheia de espinhos, onde o gado vai entrar e não tem como esperar, tem que enfrentar e quebrar no peito. O sertanejo nordestino usa roupa de couro, chapéu de couro, uma couraça que vai atravessar essa caatinga. Esse povo está preparado muito mais para enfrentar, é uma natureza que está nos moldando também e temos que tomar consciência disso.

Entendo que o ato de colonizar se produz a partir de um adoecimento, uma perda de contato com nossas raízes ancestrais por algum evento violento e traumático, que reproduzimos e transmitimos geração a geração. É uma ferida em algum lugar no qual deveríamos ser cultura. Então, buscamos transformar tudo o que tocamos, em algo que se pareça conosco, na tentativa de recriarmos uma familiaridade perdida, me aceite, seja como eu. Essa percepção criei especialmente por ter-me considerado colonizadora, quando migrava com meus pais do Sul do país, para o Centro-Oeste. Um pouco dessa minha bionas, relato aqui, suscintamente.

Ao chegarmos em nosso destino, depois de dois dias de viagem, trazendo uma gata pela coleira, meus pais, minha irmã e eu nos deparamos com uma fazenda que apresentava uma grande casa de barro coberta com palha e zinco, no meio dos campos limpos pantaneiros, margeada por denso cerradão, entrecortado com campos sujos e cerrado senso estrito.

O caminhão que mais parecia um navio de cruzeiro, dado à altura da carga coberta por lona, estava encajado na estradinha que ligava o asfalto da MT 101 e o casarão da fazenda. Três dias de tentativas e optou-se por descer parte da mudança no braço, por cerca de um quilômetro, constituindo no quintal do casarão mais uma ilha de móveis envolta por lona, trazida por uma das famílias que ali acabara de chegar, a quarta. Éramos quatro famílias que dividiam a mesma casa, chocadas pela rusticidade do lugar, esperançosas pelo recomeço a ponto de matar ou morrer pela prosperidade financeira.

As mulheres falavam baixinho em suas rodas sobre o choro engasgado e escondido atrás das casas, alicerçado pelo medo das serpentes que passeavam por todos os lados, sapos que bradavam em sinfonias e pernilongos, que apareciam em



nuvens ávidos por sangue. Quando se queimava óleo diesel de motor produzindo muita fumaça em latões de 20 litros, pelo pátio do casarão, conseguíamos um pouco de paz na pele, aporrinhando-nos dali em diante, pelo olfato desgostoso com cheiro do óleo queimado.

A roupa era lavada no córrego, a água extraída de balde em balde no poço, onde as vezes jogava melancias inteiras, para que ficassem geladinas combatendo o calor fumegante do estado de Mato Grosso, que talvez só perda para o do Piauí em matéria de cozimento humano. Alguns ficariam por ali mesmo e contavam com algumas tecnologias, como uma geladeira a gás e um ferro de passar aquecido por brasa. Tomava-se muita cachaça, homens e mulheres, eu que era criança também podia molhar a boca no copo da branquinha, antes de sair com alguns colegas pelo charco pantaneiro de charrete coletando laranja misteriosa e goiaba, para nosso consumo e dos porcos.

À noite íamos cantar as modas de viola e buscar um desabafo coletivo com homens de sorrisos largos e olhos marejados de saudade da terra que ficou, com um coração apertado pelo medo de que talvez não desse certo o empreendimento. Para trás não voltaríamos, jamais. “Para frente é que se anda”, repetíamos. “Daqui só para o norte”, sem medo de trabalhar, ou talvez, sem saber-se existir, no ócio.

Algumas famílias que moravam por ali, nos eram mostradas como exemplo do que não deveríamos nos tornar, pessoas que viviam para o presente, para o hoje, que teriam aprendido com seus ancestrais indígenas a não acumular, apenas fluir junto a natureza. “Bugres, só pensam em trabalhar para comer hoje, se tiver uma raiz no quintal, um peixinho no rio, estão satisfeitos. Nós somos povo de origem, de ancestrais trabalhadores, estamos sempre pensando no amanhã, poupando para deixar algo para nossos filhos, que deixarão mais ainda para os deles. Nossa missão é formar esse Mato em plantação e pasto, daqui dez anos, você verá que beleza”. E assim eu era ensinada pelos homens sobre a vida, enquanto engolia o choro do desespero por situação tão adversa ao mundo que eu conhecia, fechando-me para qualquer reclamação, sempre afirmando que tinha gostado dali, que ali que era lugar para enriquecer e ser feliz, assim como esperavam os mais velhos, que estavam também por um triz, prontos a desabar. Quanto mais medo e incertezas, mais forte era a gana pelo trabalho incansável de transformação da paisagem para algo que nos parecesse mais familiar.

Os “colonizadores” que chegaram 20 anos antes de nós, já se configuravam como pantaneiros, tendo aprendido a mover suas tropas em sincronia com o subir e descer das Aguas, tomando tereré no chifre de boi que virava cuia. Esse chifre descia dos cavalos para coletar água do charco através de uma corrente que lhe prendia na borda.

O resto da mudança que ainda restava no caminhão finalmente desatolado retornou para a pequena vila, que estava a cerca de 11 quilômetros dali. Curva do Boi era o nome da comunidade onde meu pai teria alugado um grande salão para que deixássemos nossas coisas, onde aprendíamos a chamar de lar, no desespero do banho frio do chuveiro engatado no fundo de um balde de ferro suspenso por roldanas e corda, e um sanitário composto por um buraco triângulo cortado na madeira onde atirávamos



nossos excrementos ouvindo os sons dos mosquitos que se alegravam lá embaixo em se alimentarem daquilo que chamaríamos produtos de nossos corpos.

A eletricidade era precária e se desativava ao menor sinal de vento ou chuva e a televisão sintonizava mal e porcamente na TV Manchete, apenas, entre chiados e zunidos, deu ainda para ver parte da novela Dona beija, antes que a tivessem censurado.

Conheci a escola onde minha mãe conseguiu algumas aulas de matemática para dar, além das de artes e ensino religioso que lhe deviam complementar a carga horária. Ali também minha irmã e eu iríamos estudar. Não era um oásis logístico, mas os professores e as professoras estavam muito comprometidos, o que garantiria qualidade ao meu terceiro ano do fundamental.

Não nos faltou alimentos, posto que sempre havia uma carne de caça para o churrasco, ou um vegetal que se plantava no sítio, mas a falência financeira de várias famílias sulistas que ali buscavam recomeçar, assim como a nossa, privava-nos do acesso ao dentista, ao médico e às lojas de roupas. Calçados, apenas o necessário e energia elétrica deveria ser economizada, porque sempre era motivo de dúvidas se conseguiríamos pagá-la naquele mês.

As idas ao sítio onde coletivamente trabalhavam os adultos, era cheio de aprendizado. Balançar nos cipós, tomar banho de córrego e lagoa (esta última, infestada de jacarés, que pouco-caso faziam de nós), comer fruta no pé e todo tipo de caça, com destaque ao sabor de uma cotia cozida ou um cateto assado na brasa. Deitar-se na rede, em sombras de mangueiras, ouvindo as revoadas de periquitos, garças e tuiuiú.

Enquanto as mulheres da minha família no sul, estavam bordando e fazendo enxoval, aqui aprendíamos sobre fugir. Se o casal não tivesse a benção do pai, geralmente porque o moço não dispunha de posses, ele passava em uma noite pela casa da moça e a roubava para o hotel ou motel mais próximo, onde consumavam a relação, de maneira que se mostrava inevitável que os pais da moça, por honra, permitissem que ela se casasse. Em alguns casos a decepção da família se mostrava tamanha, que só era superada depois do nascimento do dito neto herdeiro, se fosse homem, mais fácil para que se fizessem as pazes.

Conforme íamos nos enovelando cada vez mais no universo pantaneiro, mais nos redescobríamos com novos referenciais na relação com a natureza. Aprendíamos a população tradicional e crescíamos em humanização, embora ao mesmo tempo, não abandonávamos uma ideia de superioridade e de necessidade de colonizar o local para melhorar a vida daqueles que se relacionavam conosco.

Carregávamos a doença do vazio, daqueles que deixaram a Europa por força de opressões diversas para recomeçar no trabalho duro e desmedido, aqui no Brasil. Reproduzíamos as dores dos nossos ancestrais, causando ainda mais dores com a ideia fixa de que apenas nosso modo de viver era a única forma de se emancipar da animalidade. A meritocracia nos era cara. Diante de tanta luta que nos colocava nos limites do superável, como não acreditar que o esforço individual era algo a ser recompensado?

Tínhamos sido escravizados por essas ideologias meritocráticas desde a chegada



de nossos ancestrais europeus ao Brasil, que fugiam da fome e da miséria buscando o resgate das humanidades próprias, através do trabalho duro, análogo ao trabalho do burro. Nas histórias contadas, nossos ancestrais apareciam associados à expressão “trabalhando feito burro”, o que soava com um misto de que eram avaliados como ignorantes, mas também dignos de admiração. A ignorância como a capacidade de anestesiar-se de si e a admiração daquele que mesmo assim, continuava a tentar construir algo, mesmo que por vezes, percebemos hoje, que essa construção não tenha sido pelo bem do planeta.

Havia grandes fazendeiros que inspiravam nossos pais sobre a possibilidade de prosperar ali, eles haviam chagado muito antes, em situações bastante diferentes, comprando longas extensões de terras, por conta da venda de pedaços menores que haviam vendido no sul e sudeste. O valor do hectare em Mato Grosso era quase 50 vezes mais baixo do que o da terra vermelha do Sul. Não conseguiam fazer muito mais coisas que plantar pasto e seguiam com as manadas de milhões de cabeças produzindo carne.

Esses estavam sempre envolvidos com os candidatos da direita que por ali circulavam, fazendo-nos promessas sobre a construção e execução de Leis que nos fossem favoráveis para a construção da tão famigerada fortuna que ali tínhamos ido buscar. Não era uma questão de interesse por conforto, mas de tentar provar que apesar do fracasso tido diante de um plano de governo que havia nos dizimado, tínhamos sim força sobre humana e proteção Divina suficiente para darmos a volta por cima.

Havia ainda os megafazendeiros, invisíveis para nós, que chegavam e partiam de jatinho, donos das fazendas tipo sociedade anônima. Destas só conhecíamos os gerentes, que desempenhavam papel de status nos círculos agropecuários.

Éramos fruto dos falidos do sul, que na década de oitenta, não conseguiram pagar os juros da inflação galopante. A doença da honra nos consumia dia após dia e a única base de conforto que podíamos esperar era a da família. O conservadorismo acerca do conceito de família era grande. As mulheres que largaram tudo para acompanhar seus esposos não podiam se dar ao luxo de aceitar ou cometer infidelidade, era questão de vida ou morte. Ainda tinham que proteger as filhas, dos homens que não teria condições de lhes devolver o conforto perdido. Era o tempo da rusticidade, do masculino, da força, da colonização.

Com o passar do tempo, minha mãe dava aulas de manhã, de tarde e de noite, enquanto meu pai tentava extrair algo das terras. Quando perguntava a meu pai o que ele fazia, a resposta era: sou marido de professora. Minha mãe passava a ser valorizada como a provedora do lar e meu pai assumia as tarefas domésticas e o cuidado conosco, na medida do que era capaz, diante de sua criação patriarcal.

Incrível como que em pouco mais de dez anos, toda a vida havia sido substituída por pastos e cana de açúcar, as bicicletas e charretes eram substituídas por carros e motocicletas e a simplicidade pelo apego ao acúmulo de bens. Aqueles que ainda ansiavam por fortuna continuaram a formar outras terras mais ao norte, subindo para o Pará, aprendendo a grilar. Os que já não tinham forças ou que os filhos e filhas eram poucos, ficaram mesmo por ali. Havia um sentido coletivo de nos considerarmos



superiores à cultura que ali estava instalada. Conhecíamos shopping, fazíamos panquecas e maionese, iguarias pouco conhecidas pelos moradores dali acostumados ao arroz, feijão e carne. Estávamos felizes por podermos ensinar, ignorando profundamente tanta sabedoria que aquelas vidas tão tranquilas e cheias de paz guardavam.

Conforme eu ia crescendo, na vila da Curva do Boi, passando despercebida em minha casa como pessoa de pênis afeminada, diante de tantos desafios enfrentados pelos meus pais, comecei a ser alvo dos garotos mais velhos, que por diversas vezes tentaram me estuprar, sobre o pretexto de brincar de casinha. Embora eu tivesse escapado de todas as emboscadas, por volta dos meus 12 e 13 anos, era vítima das mais diversas calúnias. Aqueles que não conseguiam sua iniciação sexual nesse período adolescente espalhavam boatos de que me haviam penetrado. Sempre pensei que tivera sofrido *bullying*, mas na verdade eram estupros coletivos e sistemáticos à minha honra. Aos 14 anos, decidi que eu precisava fugir de qualquer jeito. Ou sairia dali ou me suicidaria. Estavam postas as condições da minha diáspora.

Precisei me reinventar, transmutar a violência que havia latente dentro de mim. Não poderia mais perpetuar essa percepção de que o outro deveria me aceitar a qualquer custo. Hoje, meu apelo não é me aceite, mas se aceite e assim coexistiremos. Minha saída aos 14 anos de casa, perpetuaria a cina das diásporas que atingiram meus avós na europa, meus pais no sul do país e desta vez, eu atravessaria o país para recomeçar no estado de Sergipe, contudo, a minha condição transgênero participou como um antídoto para curar na minha geração essa fome pelo controle, então começo a repensar não apenas a colonizadora que havia em mim, mas também os aspectos desse tipo que estão presentes em meu fazer pedagógico, como professora de ciências e biologia.

A ciência colonizadora, que controla, vai produzindo afastamentos entre nós e o restante da natureza. Entendo, que uma ciência afetiva, diplomática, que traz essa familiaridade, que traz essa relação mais intrínseca e mais feminina com a natureza pode nos curar, ela tem um papel terapêutico, não apenas um papel informativo, ela vai nos tocar, nos transformar, fazer com que nos conectemos com nosso interior ao estarmos em conexão com o todo ambiental.

Na antropologia, da perspectiva ecológica, eles vão muito além, eles trazem outras perspectivas que consideram outras espécies também como humanas. Isso amplia o debate sobre sociedades ecossociais. Reconhece alteridade às demais espécies e reflete inclusive na forma com que nos relacionamos uns com os outros. A empatia construída frente aos demais seres vivos por uma educação científica que promova conexão ambiental nos ajuda inclusive a evitarmos as ontologizações que fazemos ao asselvajarmos outros humanos, considerando-os inferiores (PEREZ; MOSCOVICI; CHULVI, 2002).

Quando falo das projeções que os pesquisadores fazem sobre a natureza, sempre uso o exemplo de um livro de Steve French, cujo título é “Ciência: conceitos-chave em filosofia”. Ele conta, por exemplo, que até as mulheres começarem a pesquisar sobre



comportamento de primatas, só se falava em machos alfa, depois que as mulheres começaram a pesquisar, elas descobriram as fêmeas alfa” (FRENCH, 2009). Então veja que havia uma projeção patriarcal, nesta natureza que era construída pela biologia.

A concepção de corpo é cultural, o que nos permitimos estudar no corpo, também traz um elemento político-cultural. Por que falamos tanto em anticoncepcionais de mulher e não falamos de homem, por exemplo? Ah! porque o homem não aguenta os efeitos colaterais (FRENCH, 2009). Muitas mulheres sofrem acidentes vasculares (AVC) devido ao uso de anticoncepcionais. Quando se fala de mulher trans, então, há sempre uma carga de preconceitos. As pessoas dizem, por que vocês causam tantos danos no próprio corpo?

Os hormônios que eu usava eram menos agressivos do que a maioria dos anticoncepcionais. Era bem leve, se comparado a outros. Naturalizam que a mulher cis pode usar a bomba de hormônios proveniente dos anticoncepcionais, mas a trans está agindo de maneira antinatural. Isso vem do olhar patriarcal que se constrói sobre o corpo, que acabamos reproduzindo nas nossas aulas de biologia.

Se não for admitido pensarmos de maneira afetiva sobre a natureza, talvez então, tenhamos que parar de fazer biologia e fazer bruxaria. Se buscarmos o conceito de bruxa, ele foi criado na pré-revolução industrial, para o controle das mulheres, especialmente as que eram cientistas, porque entendiam de plantas, de corpo humano, de parto. Elas foram oprimidas, para que se tivesse um controle sobre o seu trabalho produtivo, afetivo e reprodutivo (FEDERICI, 2017).

Obviamente que retornarmos à bruxaria como motivo para reconstruirmos a ciência, seria apostar em uma desconstrução muito drástica de tudo o que temos realizado. Ao invés do recomeço, proponho também para a ciência o mesmo antídoto que tem me curado. Transicionar a ciência pode ser um caminho para amenizar os impactos negativos dos seus resultados sobre o planeta. Sob minha perspectiva, bem particular, a salvação da ciência colonizadora é transforma-la em uma mulher de pênis, com toda a intensidade, complexidade e conflito que essa imagem pode gerar.

Conheci uma *Drag Queen*, que também é professora de biologia, em Manaus, chamada Uýra Sodoma. Ao invés de usar peruca, ela usa galhos, a maquiagem dela é de elementos naturais. Ela representa através do seu corpo essa voz da natureza. Ela traz como personagem uma mãe d’agua, uma mãe natureza, é uma performance fantástica: traz o trovão, a chuva; faz uma performance com dança que te remete a um estado de transe, de choro, de êxtase, de alegria e você percebe a natureza que vai passar por você, pelo teu corpo, pelo teu intelecto, pelo teu afeto. Não necessariamente você precisará pensar, ela consegue fazer com que a natureza te atravesse. Isso tem a ver com as BIONAS, com a fruição frente a uma narrativa que é a voz da natureza manifesta através da produção de um grupo humano.

Precisamos nos aprofundar nesses elementos não racionais da aprendizagem, inclusive no campo da ciência, refletindo como conseguiríamos trazer essa reintegração com a natureza, como ato de resistência ao afastamento humano-natureza, instrumentalizado pela perspectiva do Capital. Podemos caminhar para além da



racionalidade, que vai pelo afeto, para a intuição, pela fruição, até pela loucura e, talvez assim consigamos construir uma biologia para o autoconhecimento.

Nesse caminho de transicionamento da ciência, do bélico para o diplomático, sob a mediação do autoconhecimento, abrimos espaço para nos perguntarmos, o que isso desperta em mim na relação com os demais seres que busco conhecer? Desperto sadismos, compaixão, ostentação, dominação, pena, admiração? O que se desperta em mim? O que eu sinto nesse processo?

É bastante comum nas salas de aula brasileiras que professores perguntem para os estudantes: *você entendeu?* Contudo, pelo menos nas atividades que experienciei, não me parecia comum perguntarem: *como você está se sentindo?* Não costumamos perguntar o que o aluno está sentindo no processo de aprendizagem (PAGAN, 2017). É muito interessante fazermos essa pergunta, também quando falamos das aulas de ciências e até na matemática. Imagine aquele cálculo enorme, que não sabemos de onde vem para onde vai, sentimos aquele desespero. Mas se o professor de matemática se preocupa com as emoções que emergem nessa situação, ele amplia suas possibilidades de comunicação com os discentes, facilitando o entendimento.

Em meu laboratório, um dos alunos de mestrado pesquisou sobre as Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) na perspectiva afetiva. Construímos um questionário no qual as respostas de estudantes do Ensino Médio, poderiam nos mostrar indicativos do quanto estavam vulneráveis frente essas infecções. Eles também preencheram questões que traziam indicativos sobre qualidade de vida. A qualidade de vida era medida a partir das respostas dos mesmos sobre as relações que estabeleciam consigo mesmos, fisicamente, psicologicamente. Também sobre suas relações sociais e com o meio ambiente. No tratamento dos dados encontramos uma relação entre qualidade de vida no quesito estabilidade emocional e vulnerabilidade. Quanto melhor era a qualidade da relação que os alunos construía consigo próprios, emocionalmente, menor era o seu indicativo de vulnerabilidade (ALVES; PAGAN, 2019; 2020).

Portanto, em uma aula sobre prevenção de IST, é provável que seja mais eficaz aliarmos reflexões sobre o autocuidado, o autoamor, o afeto às questões biomédicas relacionadas ao tema.

Quantas pessoas frente a natureza tornam-se sádicas? Até mesmo uma criança, quando vê uma árvore e quer quebrar um galhinho, quer matar. Precisamos refletir sobre esses sadismos que estão por trás de muitas das nossas relações com os demais seres. Seria uma forma de manutenção de poder? De Ostentação?

Em Mato Grosso tem uma coisa chamada churrascada, nada mais que festas nas quais os anfitriões oferecem muita carne assada aos convidados. Mas é tanta carne que oferecem que os convidados não aguentam comer tudo o que está disponível. A ideia é justamente assar demasiadamente para perder, sobrar. Assim, esse anfitrião receberá um tipo de *status* social elevado frente à comunidade. Justificam o uso da carne para o alimento. Mas, nesses casos, por exemplo, esse uso alimenta mais que estômagos, alimenta egos.

Eu sou vegetariana, mas não sou contra as pessoas que comem carne, contudo a



cada animal que abatemos, é importante pensarmos, para que estou usando aquela vida, aquele organismo? Às vezes, não é somente para comer. É preciso tomarmos consciência disso e mudar alguns hábitos.

Alguns estudos antropológicos, por exemplo, mostram que o churrasco é uma forma dos homens se mostrarem predadores, dominadores, existe todo um ritual de masculinidade no churrasco. Às vezes, o que estou comendo ali não é a carne e sim a exibição da masculinidade daquele que me convidou para aquele churrasco (COSTA, 2005).

Os estudos ecofeministas discutem esses mecanismos que usamos para a dominação dos demais organismos e como eles também têm sido usados para a dominação da mulher: objetificação, controle, posse do mecanismo reprodutivo (ROSENDO; KUHNEN, 2019).

Essas questões estão relacionadas com a proposta de uma biologia para o autoconhecimento, como apresentei anteriormente. Estamos falando daquilo que mobilizamos na relação que construímos com os demais organismos.

No atual contexto pandêmico, é de fundamental importância que tratemos das emoções mobilizadas pela população frente as interações com o vírus. O componente emocional dos estudantes tem sido fruto de preocupação neste contexto pandêmico, bem como no pós-pandemia. Em estudos com estudantes universitários, por exemplo, Maia e Dias (2020) detectaram aumento significativo de níveis de estresse, ansiedade e depressão neste momento.

No que diz respeito a crianças, adolescentes e jovens, o isolamento físico pode significar mudança de rotinas, aumento de possíveis violências familiares, aliado à tensão acerca da saúde dos mais vulneráveis à infecção grave, bem como às incertezas sobre o futuro financeiro da casa (SCHIMIDT, 2020) podem afetar profundamente suas capacidades de aprendizado.

É possível, neste momento, apostar no poder da escuta como instrumento de ensino e estimular nossos alunos a se expressarem sobre as emoções que mobilizam frente ao vírus, em um país que tem sido bastante ineficiente nas em suas políticas protetivas, de maneira que possamos produzir coletivamente algumas bionarrativas. Que vozes emergem dessas relações ecossociais que nos atravessam neste momento?

### *Conclusão*

A biologia para o autoconhecimento que apresento aqui, vai aceitar as emoções, vai aceitar as intuições e vai aceitar aquilo que despertamos dentro de nós nesta relação com os demais organismos. Ela vai primar pela conexão diplomática com os demais mostrando-se autocrítica e consciente na metanálise das projeções que fazemos sobre esses organismos. Ela vai expressar uma natureza que nos atravessa, que ecoa em nossa voz.

Para nossa melhor fluidez nesse contexto pandêmico, refletirmos sobre nossas relações ecossociais e os afetos que emergem delas, pode ser de fundamental





importância para reduzirmos vulnerabilidades, tanto a infecções como a comportamentos autodestrutivos. Isso começa a ser possível quando passamos a considerar relações de ensino aprendizagem que se coloquem para além da racionalidade, que passem pela fruição, pelas conexões viscerais com o planeta.

De certa forma, esta perspectiva é autobiográfica, emergindo da relação de uma pessoa transgênero com o conhecimento biológico, a partir de saberes práticos construídos na vivência em natureza, questionando os olhares patriarcais e dicotômicos que têm sido colocados.

Só consigo ver as coisas dessa forma, por ter atravessado as fronteiras do gênero, perdendo-me de mim e reencontrando-me melhor. Lembro-me que eu era aquela que queria salvar o mundo e se precisasse brigar por isso, iria brigar, se precisasse de dinheiro para o laboratório iria derrubar três colegas pra isso, e eu botava muitas coisas pra fora e não olhava pra mim, não me cuidava, não tinha essa autopercepção. Contudo, a partir do momento que me vejo uma mulher trans(mais que)gênera e vou cuidar de mim e olhar para dentro, vou repensar o mundo, eu começo a me atentar para aquilo que emerge.

Se analisarmos o processo de construção do ser homem e do ser mulher na sociedade brasileira, a construção do homem está muito ligada às habilidades que se espera de um cientista, desta ciência europeia colonizadora, contudo tal ciência não tem sido suficiente para os desafios dos nossos tempos. Precisamos repensar os pilares dessa ciência, precisamos transicionar a ciência para uma perspectiva que considere a feminilidade do afeto. Para isso, proponho iniciarmos com uma reflexão: quem sou eu no processo de construção do conhecimento das ciências da natureza? Feminilizar a ciência não é simplesmente formar as mulheres para serem cientistas, é agregar as capacidades femininas para esse fazer, construindo assim relações ecossociais mais diplomáticas do que bélicas.

#### REFERÊNCIAS

ALVES, Manoel Messias; Pagan, Alice Alexandre. Correlação entre equilíbrio emocional e vulnerabilidade às IST/AIDS num estudo sobre desempenho escolar com adolescentes. **R. Educ. Públ.**, Cuiabá, v. 28, n. 69, p. 793-819, set./dez. 2019. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/7896>. Acesso em agosto de 2020.

ALVES, Manoel Messias; Pagan, Alice Alexandre. Aproximação das questões sociocientíficas em um instrumento de avaliação escolar em ciências: uma estratégia para identificar vulnerabilidade dos adolescentes às ist/aids. # Tear: **Revista de Educação Ciência e Tecnologia**, v. 9, n. 1, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear/article/view/4016/2648> Acesso em agosto de 2020.

BIZZO, Nélio. **Eugenia**: quando a biologia faz falta ao cidadão. Caderno Pesquisa, nº 92 v. 38 - 52, São Paulo, 1995.

EL-HANI, C. N.; MORTIMER, E. F. Multicultural education, pragmatism, and the goals of science teaching. **Revista Cultural Studies of Science Education**, v. 2, i. 3, p. 657-702, 2007.

CHASSOT, Ático. **A Ciência é masculina?** Sim senhora. (3a ed.). São Leopoldo: Editora UNISINOS, 2004.

CISNE Negro. (Black Swan), filme dirigido por Darren Aronofsky e estrelado por Natalie Portman, Vincent Cassel, Mila Kunis, Barbara Hershey e Winona Ryder, 2010.

COSTA, Eduardo. A confraria da esquina. O que os homens de verdade falam em torno de uma carne queimando: etnografia de um churrasco de esquina no subúrbio carioca - RJ. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 262-263, Mar. 2005. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232005000100034&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232005000100034&lng=en&nrm=iso)>. access on 08 Sept. 2020. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232005000100034>.

FEDERICI, S. (2004). **O Calibã e a Bruxa**: mulheres, corpo e acumulação primitiva. Tradução: Coletivo Sycorax. SP: Elefante, 2017

FRENCH, Steven. **Ciência**: conceitos-chave em filosofia. Trad.: André Klaudat. Porto Alegre: Artmed, 2009, 196 pp.

HARARI, Yuval Noah. **Sapiens** - Uma Breve História da Humanidade. 29a Edição. Editora Harper, 2011.

INGOLD, T. Humanidade e animalidade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, n. junho, p. 1-15, 1995.

MAIA, Berta Rodrigues; DIAS, Paulo César. Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários: o impacto da COVID-19. **Estud. psicol.** (Campinas), Campinas, v. 37, e200067, 2020. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-166X2020000100504&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2020000100504&lng=en&nrm=iso)>. access on 18 Aug. 2020. Epub May 18, 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0275202037e200067>.

PAGAN, A. A. Biologia para o Autoconhecimento: Algumas Considerações Autobiográficas. In: **XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Florianópolis/SC, 2017.

PAGAN, A. A. **Ser (animal) humano: evolucionismo e criacionismo nas concepções de alguns graduandos em Ciências Biológicas**. 2009. 228 f. Tese de Doutorado - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

PAGAN, A. A. O ser humano do Ensino de Biologia: uma abordagem fundamentada no autoconhecimento. **Revista entreideias: educação, cultura e sociedade**. V. 7, 2018. 73-86 pp.

PAGAN, A. A.; EL-HANI, C. N.; BIZZO, N. A identidade humana e o alter vivo: concepções de alguns alunos de Ciências Biológicas conceptions of some biological science students. **Revista Educação Pública da UFMT**, Cuiabá, v. 20, n. 44, p. 445-461, 2011.

PÉREZ, J. A.; MOSCOVICI, S.; CHULVI, B. (2002). Natura y cultura como principio de clasificación social. Anclaje de representaciones sociales sobre minorías étnicas. **Revista de Psicología Social**, v. 17, n. 1, 51-67

ROSENDO, Daniela; OLIVEIRA, Fabio A. G.; CARVALHO, Priscila; KUHNEN, Tania A. (org.). **Ecofeminismos**: fundamentos teóricos e práxis interseccionais. Rio de Janeiro: Ape'ku, 2019.

SCHMIDT, Beatriz et al. Saúde mental e intervenções psicológicas diante da pandemia do novo coronavírus (COVID-19). **Estud. psicol.** (Campinas), Campinas, v. 37, e200063, 2020. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-166X2020000100501&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2020000100501&lng=en&nrm=iso)>. access on 18 Aug. 2020. Epub May 18, 2020. <https://doi.org/10.1590/1982-0275202037e200063>.



**Alice Pagan**

Licenciada em Biologia e Doutora em Educação. Professora do Departamento de Biologia da Universidade Federal de Sergipe. E-mail: [apagan.ufs@gmail.com](mailto:apagan.ufs@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9757-4304>.

Recebido em: 11 de setembro de 2020

Aprovado em: 01 de outubro de 2020

Publicado em: 31 de outubro de 2020